

# じっけん 実験 のてびき

## 心臓をつくってみよう！

総合機械工学科 岩崎清隆研究室

### じっけん 実験のポイント

身の回りにあるものを使って、みんなで人工心臓を作ってみよう。

“自分の心臓って何をしてるのかな？”

“心臓ってどれくらい大変な仕事をしているんだろう？”

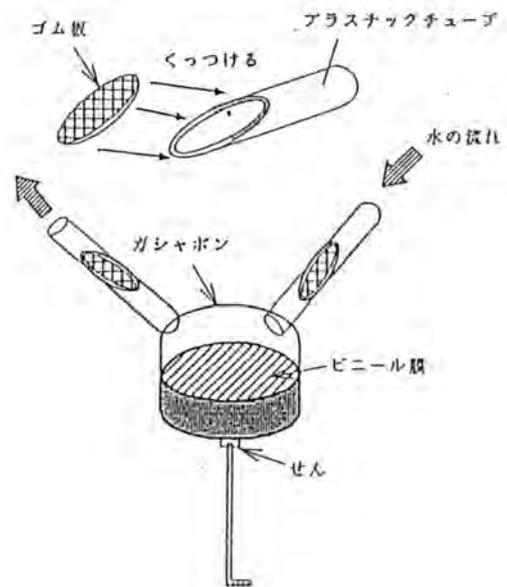
というのが体験できるよ。さあ、みんなで自分の作った心臓をドキドキさせてみよう！

### ももの 持ち物 ひっきょうぐ 筆記用具

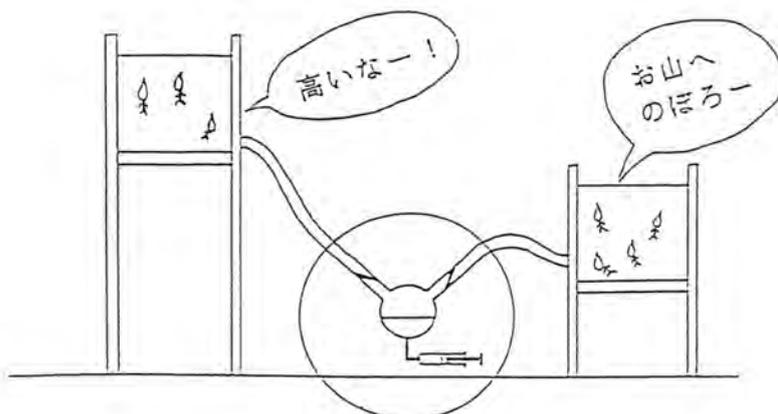
### ふくそう 服装 うご 動きやすい服装

### じっけん 実験メニュー

- ① ゴムシートを塩ビ管にくっつけて心臓の弁を作る。
- ② これをガシャポンに2個取り付ける。
- ③ ガシャポンのなかにビニールの膜をはさみ、ガシャポンのお尻に空気を送り込む注射器(シリンジ)をつける。
- ④ これを実験装置に取り付けて、できあがり！



うご  
さあ、動かしてみよう！！



## かんが 考 えてみよう

どうすればたくさん 水 を 送 ることができる 人工 心臓 を 作 ることができるか 考 えてみ  
よう！

## じっけん げんり 実 験 の 原 理

左 の 胸 を おさえてみよう。どきどきしているよね？これは 心臓 が 私 たちの 体中 に 血 を 送 り出  
しているしるしなんだ。心臓 の 力 かって、バケツの 水 を 2分間 かけて 1階 から 2階 へ 運 ぶ の と 同  
じくらい 大 変 なんだ。だから 心臓 の 力 が ないと、血 が 体中 に 送 られないから 私 たちは 死 んじ  
ゃう！今回は 自 分 の 手 で 心臓 の おもちゃを 作 っ て、実 際 に 低 い ところから 高 い ところへ 水 を 運  
んでみよう。自 分 で 作 った 心臓 が どきどきしているのが 聞 こえるかも。

## みなさんにひとこと

今 回 の 実 験 では、心臓 の 仕 組 み・働 きをできるだけ 簡 単 にしてみました。さらに 心臓 や 人 の 体  
について 詳 しく 知 りたい 人 は、図 書 館 にもやさしく 書 いてある 本 が ありますし、科 学 マンガ “ブ  
ラックジャック” などが 本 屋 さん に あります。よ かったら 読 ん で み て ください。将 来 、み ん な の 中  
から 理 っ ぱ な 科 学 者 に なる 人 が 出 て くることを 期 待 します。

## ちゅういじ こう 注 意 事 項

水 を 使 う 実 験 なので 服 が 濡 れる 可 能 性 が あります。